

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 8月31日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-262553

出 願 人
Applicant(s):

コナミ株式会社
株式会社ケイシーイー東京



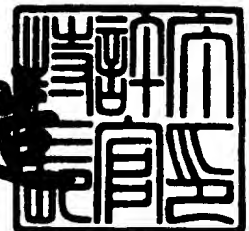
CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

BEST AVAILABLE COPY

2001年 6月20日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 KN1-0046

【提出日】 平成12年 8月31日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A63F 13/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都千代田区神田神保町3丁目25番地 株式会社ケ
 イシーイー東京内

 【氏名】 野辺 和彦

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都千代田区神田神保町3丁目25番地 株式会社ケ
 イシーイー東京内

 【氏名】 新出 慎一郎

【特許出願人】

 【識別番号】 000105637

 【氏名又は名称】 コナミ株式会社

【特許出願人】

 【識別番号】 598172963

 【氏名又は名称】 株式会社ケイシーイー東京

【代理人】

 【識別番号】 100075258

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 吉田 研二

 【電話番号】 0422-21-2340

【選任した代理人】

 【識別番号】 100081503

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 金山 敏彦

 【電話番号】 0422-21-2340

【選任した代理人】

【識別番号】 100096976

【弁理士】

【氏名又は名称】 石田 純

【電話番号】 0422-21-2340

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001753

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ゲーム装置、ゲーム処理方法及び情報記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コントローラによるゲーム操作をゲーム音楽に合わせて楽しむゲームを、第 1 及び第 2 のプレイヤーのそれぞれに対して提供するゲーム装置において、

前記第 1 及び第 2 のプレイヤーのゲーム操作のタイミングを取得するタイミング取得手段と、

前記第 1 及び第 2 のプレイヤーのそれぞれに対し、所定案内レベルにてゲーム操作のタイミングを案内するタイミング案内手段と、

前記タイミング取得手段により取得されるゲーム操作のタイミングを、前記タイミング案内手段により案内されるタイミングと照査し、前記第 1 及び第 2 のプレイヤーのそれぞれによるゲーム操作を評価するゲーム操作評価手段と、

該ゲーム操作評価手段による評価結果に基づき、前記第 1 又は第 2 のプレイヤーのいずれか少なくとも一方に対し、前記所定案内レベルを変化させる案内レベル変化手段と、

を含むことを特徴とするゲーム装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載のゲーム装置において、

前記タイミング案内手段は、前記第 1 及び第 2 のプレイヤーのそれぞれに対し、第 1 の操作タイミング指示画像を表示するとともに、表示画面上で該第 1 の操作タイミング指示画像に徐々に接近する複数の第 2 の操作タイミング指示画像を表示し、以てゲーム操作のタイミングが徐々に到来する様子を案内し、

前記案内レベル変化手段は、前記複数の第 2 の操作タイミング指示画像の前記第 1 の操作タイミング指示画像への接近速度を変化させ、以て前記所定案内レベルを変化させることを特徴とするゲーム装置。

【請求項 3】 コントローラによるゲーム操作をゲーム音楽に合わせて楽しむゲームを、第 1 及び第 2 のプレイヤーのそれぞれに対して提供するためのゲーム処理方法であって、

前記第 1 及び第 2 のプレイヤーのゲーム操作のタイミングを取得するタイミング

取得ステップと、

前記第 1 及び第 2 のプレイヤーのそれぞれに対し、所定案内レベルにてゲーム操作のタイミングを案内するタイミング案内ステップと、

前記タイミング取得ステップで取得されるゲーム操作のタイミングを、前記タイミング案内ステップにより案内されるタイミングと照査し、前記第 1 及び第 2 のプレイヤーのそれぞれによるゲーム操作を評価するゲーム操作評価手段と、

該ゲーム操作評価ステップでの評価結果に基づき、前記第 1 又は第 2 のプレイヤーのいずれか少なくとも一方に対し、前記所定案内レベルを変化させる案内レベル変化ステップと、

を含むことを特徴とするゲーム処理方法。

【請求項 4】 コントローラによるゲーム操作をゲーム音楽に合わせて楽しむゲームを、第 1 及び第 2 のプレイヤーのそれぞれに対して提供するためのプログラムを記憶した情報記憶媒体であって、

前記第 1 及び第 2 のプレイヤーのゲーム操作のタイミングを取得するタイミング取得ステップと、

前記第 1 及び第 2 のプレイヤーのそれぞれに対し、所定案内レベルにてゲーム操作のタイミングを案内するタイミング案内ステップと、

前記タイミング取得ステップで取得されるゲーム操作のタイミングを、前記タイミング案内ステップにより案内されるタイミングと照査し、前記第 1 及び第 2 のプレイヤーのそれぞれによるゲーム操作を評価するゲーム操作評価手段と、

該ゲーム操作評価ステップでの評価結果に基づき、前記第 1 又は第 2 のプレイヤーのいずれか少なくとも一方に対し、前記所定案内レベルを変化させる案内レベル変化ステップと、

をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶した情報記憶媒体。

【請求項 5】 コントローラによるゲーム操作をゲーム音楽に合わせて楽しむゲームをプレイヤーに対して提供するゲーム装置において、

第 1 の操作タイミング指示画像を表示するとともに、表示画面上で該第 1 の操作タイミング指示画像に徐々に接近する複数の第 2 の操作タイミング指示画像を表示し、以てゲーム操作のタイミングが徐々に到来する様子を案内するタイミン

グ案内手段と、

前記複数の第 2 の操作タイミング指示画像の前記第 1 の操作タイミング指示画像への接近速度を変化させ、以て前記タイミング案内手段の案内レベルを変化させる案内レベル変化手段と、

を含むことを特徴とするゲーム装置。

【請求項 6】 コントローラによるゲーム操作をゲーム音楽に合わせて楽しむゲームをプレイヤに対して提供するためのゲーム処理方法において、

第 1 の操作タイミング指示画像を表示するとともに、表示画面上で該第 1 の操作タイミング指示画像に徐々に接近する複数の第 2 の操作タイミング指示画像を表示し、以てゲーム操作のタイミングが徐々に到来する様子を案内するタイミング案内ステップと、

前記複数の第 2 の操作タイミング指示画像の前記第 1 の操作タイミング指示画像への接近速度を変化させ、以て前記タイミング案内ステップでの案内レベルを変化させる案内レベル変化ステップと、

を含むことを特徴とするゲーム処理方法。

【請求項 7】 コントローラによるゲーム操作をゲーム音楽に合わせて楽しむゲームをプレイヤに対して提供するためのプログラムを記憶した情報記憶媒体において、

第 1 の操作タイミング指示画像を表示するとともに、表示画面上で該第 1 の操作タイミング指示画像に徐々に接近する複数の第 2 の操作タイミング指示画像を表示し、以てゲーム操作のタイミングが徐々に到来する様子を案内するタイミング案内ステップと、

前記複数の第 2 の操作タイミング指示画像の前記第 1 の操作タイミング指示画像への接近速度を変化させ、以て前記タイミング案内ステップでの案内レベルを変化させる案内レベル変化ステップと、

をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶した情報記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明のゲーム装置、ゲーム処理方法及び情報記憶媒体に関し、特にゲーム音楽に合わせたゲーム操作を楽しむゲームをプレイヤに提供するための技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

表面に複数のステップ位置を指示するためのマークが表されており、それらステップ位置にプレイヤの足が載っているか否かを検出するセンサが設けられた専用コントローラを用いる音楽志向型ゲーム装置が人気を博している。例えば、コナミ株式会社が製造販売する「ダンス・ダンス・レボリューション（商標）」がそれである。このゲームでは、ゲーム音楽に合わせてその専用コントローラの上でステップを踏むことにより、プレイヤはダンスを踊る気分を味わうことができる。

【0003】

かかる音楽志向型ゲーム装置では、各ステップ位置をステップすべきタイミングがゲーム音楽のリズムに合わせて定められており、それがステップデータとしてデータ化されている。そして、そのステップデータ（タイミングデータ）に基づき、複数のステップ位置のそれぞれに対し、ステップタイミングが徐々に到来する様子がディスプレイに表示されるようになっている。プレイヤは、ディスプレイ画面及び音楽のリズムを参考にしながら、専用コントローラ上に案内表示されたステップ位置に足を載せる。そして、ステップデータにより定義されたステップタイミングと、専用コントローラにより実際にゲームプレイヤが行ったステップタイミングとのずれの大小に基づいて、ゲーム成績が評価される。こうして、プレイヤはゲーム成績に杞憂しつつ、ダンスを踊る気分を味わうことができるのである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上記音楽志向型ゲーム装置を対戦型ゲーム装置として構成する場合、同じステップを2人のプレイヤにそれぞれ要求するとともに、実際の各プレイヤのステップの巧拙によりゲーム成績を評価し、プレイヤ間でゲーム成績を競うようにする

ことが考えられる。しかしながら、2人のプレイヤーが同じステップを踏んで、プレイヤー間で巧拙を競うようにしただけでは単調であり、さらにプレイヤーの対戦ムードを盛り上げる趣向を盛り込むようにすることが望ましい。

【0005】

また、対戦型ゲーム装置として構成する場合でなくとも、ステップタイミングの案内レベルを可変とすればゲームに変化を与えることができ、さらに音楽志向型ゲームの魅力を高めることができるものと期待できる。

【0006】

本発明は上記課題に鑑みてなされたものであって、その目的は、音楽志向型ゲームにおいて、プレイヤー間の対戦ムードをさらに盛り上げることのできるゲーム装置、ゲーム処理方法及び情報記憶媒体を提供することにある。

【0007】

さらに、他の目的は、プレイヤーのゲーム操作に対する案内レベルを可変として、音楽志向型ゲームの魅力を高めることのできるゲーム装置、ゲーム処理方法及び情報記憶媒体を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明に係るゲーム装置は、コントローラによるゲーム操作をゲーム音楽に合わせて楽しむゲームを、第1及び第2のプレイヤーのそれぞれに対して提供するゲーム装置において、前記第1及び第2のプレイヤーのゲーム操作のタイミングを取得するタイミング取得手段と、前記第1及び第2のプレイヤーのそれぞれに対し、所定案内レベルにてゲーム操作のタイミングを案内するタイミング案内手段と、前記タイミング取得手段により取得されるゲーム操作のタイミングを、前記タイミング案内手段により案内されるタイミングと照査し、前記第1及び第2のプレイヤーのそれぞれによるゲーム操作を評価するゲーム操作評価手段と、該ゲーム操作評価手段による評価結果に基づき、前記第1又は第2のプレイヤーのいずれか少なくとも一方に対し、前記所定案内レベルを変化させる案内レベル変化手段と、を含むことを特徴とする。

【0009】

また、本発明に係るゲーム処理方法は、コントローラによるゲーム操作をゲーム音楽に合わせて楽しむゲームを、第1及び第2のプレイヤーのそれぞれに対して提供するためのゲーム処理方法であって、前記第1及び第2のプレイヤーのゲーム操作のタイミングを取得するタイミング取得ステップと、前記第1及び第2のプレイヤーのそれぞれに対し、所定案内レベルにてゲーム操作のタイミングを案内するタイミング案内ステップと、前記タイミング取得ステップで取得されるゲーム操作のタイミングを、前記タイミング案内ステップにより案内されるタイミングと照査し、前記第1及び第2のプレイヤーのそれぞれによるゲーム操作を評価するゲーム操作評価手段と、該ゲーム操作評価ステップでの評価結果に基づき、前記第1又は第2のプレイヤーのいずれか少なくとも一方に対し、前記所定案内レベルを変化させる案内レベル変化ステップと、を含むことを特徴とする。

【0010】

さらに、本発明に係る情報記憶媒体は、コントローラによるゲーム操作をゲーム音楽に合わせて楽しむゲームを、第1及び第2のプレイヤーのそれぞれに対して提供するためのプログラムを記憶した情報記憶媒体であって、前記第1及び第2のプレイヤーのゲーム操作のタイミングを取得するタイミング取得ステップと、前記第1及び第2のプレイヤーのそれぞれに対し、所定案内レベルにてゲーム操作のタイミングを案内するタイミング案内ステップと、前記タイミング取得ステップで取得されるゲーム操作のタイミングを、前記タイミング案内ステップにより案内されるタイミングと照査し、前記第1及び第2のプレイヤーのそれぞれによるゲーム操作を評価するゲーム操作評価手段と、該ゲーム操作評価ステップでの評価結果に基づき、前記第1又は第2のプレイヤーのいずれか少なくとも一方に対し、前記所定案内レベルを変化させる案内レベル変化ステップと、をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶したものである。

【0011】

本発明によれば、第1及び第2のプレイヤーはそれぞれコントローラによるゲーム操作をゲーム音楽に合わせて楽しむことができる。このとき、第1及び第2のプレイヤーにはそれぞれ、ゲーム操作のタイミングが案内されるようになっている。この案内に従って第1及び第2のプレイヤーがそれぞれコントローラによりゲー

ム操作を行うと、そのタイミングが取得され、案内されるゲーム操作のタイミングと照査して、第1及び第2のプレイヤーのそれぞれによるゲーム操作が評価される。そして、第1又は第2のプレイヤーのいずれか少なくとも一方に対して、その評価結果に基づき、案内レベルを変化させたゲーム操作のタイミング案内が実施される。この結果、第1及び第2のプレイヤーのそれぞれによるゲーム操作に対する評価結果に基づき、第1及び第2のプレイヤーへの案内レベルに差をつけることができ、プレイヤー間の対戦ムードを盛り上げることができる。なお、案内レベルはゲーム操作のタイミングを案内する際の分かり易さ、丁寧さを意味する。

【0012】

また、本発明の一態様として、前記タイミング案内手段は、前記第1及び第2のプレイヤーのそれぞれに対し、第1の操作タイミング指示画像を表示するとともに、表示画面上で該第1の操作タイミング指示画像に徐々に接近する複数の第2の操作タイミング指示画像を表示し、以てゲーム操作のタイミングが徐々に到来する様子を案内し、前記案内レベル変化手段は、前記複数の第2の操作タイミング指示画像の前記第1の操作タイミング指示画像への接近速度を変化させ、以て前記所定案内レベルを変化させるようにしてもよい。この態様では、ゲーム操作のタイミング及び案内レベルの変化を分かり易く第1及び第2のプレイヤーに伝えることができるようになる。

【0013】

また、本発明に係るゲーム装置は、コントローラによるゲーム操作をゲーム音楽に合わせて楽しむゲームをプレイヤーに対して提供するゲーム装置において、第1の操作タイミング指示画像を表示するとともに、表示画面上で該第1の操作タイミング指示画像に徐々に接近する複数の第2の操作タイミング指示画像を表示し、以てゲーム操作のタイミングが徐々に到来する様子を案内するタイミング案内手段と、前記複数の第2の操作タイミング指示画像の前記第1の操作タイミング指示画像への接近速度を変化させ、以て前記タイミング案内手段の案内レベルを変化させる案内レベル変化手段と、を含むことを特徴とする。

【0014】

また、本発明に係るゲーム処理方法は、コントローラによるゲーム操作をゲー

ム音楽に合わせて楽しむゲームをプレイヤーに対して提供するためのゲーム処理方法において、第1の操作タイミング指示画像を表示するとともに、表示画面上で該第1の操作タイミング指示画像に徐々に接近する複数の第2の操作タイミング指示画像を表示し、以てゲーム操作のタイミングが徐々に到来する様子を案内するタイミング案内ステップと、前記複数の第2の操作タイミング指示画像の前記第1の操作タイミング指示画像への接近速度を変化させ、以て前記タイミング案内ステップでの案内レベルを変化させる案内レベル変化ステップと、を含むことを特徴とする。

【0015】

さらに、本発明に係る情報記憶媒体は、コントローラによるゲーム操作をゲーム音楽に合わせて楽しむゲームをプレイヤーに対して提供するためのプログラムを記憶した情報記憶媒体において、第1の操作タイミング指示画像を表示するとともに、表示画面上で該第1の操作タイミング指示画像に徐々に接近する複数の第2の操作タイミング指示画像を表示し、以てゲーム操作のタイミングが徐々に到来する様子を案内するタイミング案内ステップと、前記複数の第2の操作タイミング指示画像の前記第1の操作タイミング指示画像への接近速度を変化させ、以て前記タイミング案内ステップでの案内レベルを変化させる案内レベル変化ステップと、をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶したものである。

【0016】

本発明によれば、プレイヤーはコントローラによるゲーム操作をゲーム音楽に合わせて楽しむことができる。このとき、プレイヤーにはゲーム操作のタイミングが案内されるようになっている。この案内は、第1の操作タイミング指示画像を表示するとともに、表示画面上で該第1の操作タイミング指示画像に徐々に接近する複数の第2の操作タイミング指示画像を表示し、以てゲーム操作のタイミングが徐々に到来する様子を案内するものである。そして、例えばゲーム成績等に基づき、案内レベルを変化させたゲーム操作のタイミング案内が実施される。具体的には、前記複数の第2の操作タイミング指示画像の前記第1の操作タイミング指示画像への接近速度が変化されるようになっており、これにより案内レベルが変化する。こうして、プレイヤーのゲーム操作に対する案内レベルを可変として、

音楽志向型ゲームの魅力を高めることができるようになる。

【 0 0 1 7 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好適な実施の形態について図面に基づき詳細に説明する。

【 0 0 1 8 】

図 1 は、本発明の実施の形態に係るゲーム装置の構成を示す図である。同図に示すゲーム装置 1 0 は、モニタ 1 8 及びスピーカ 2 2 に接続された家庭用ゲーム機 1 1 に、情報記憶媒体たる DVD 2 5 が装着されることにより構成される。ここでは、DVD 2 5 に対戦プレイモードを備えた音楽志向型ゲームのためのゲームプログラム及びゲームデータを格納しておき、さらにコントローラ 3 2 a, 3 2 b として専用コントローラを接続して、2 人のプレイヤーがゲーム装置 1 0 により音楽志向型ゲームの対戦プレイモードを楽しめるようにしている。なお、ここではゲームプログラムやゲームデータを家庭用ゲーム機 1 1 に供給するために DVD 2 5 を用いるが、CD-ROM や ROM カード等、他のあらゆる情報記憶媒体を用いることができる。この他、通信ネットワークを介して遠隔地からゲームプログラムやゲームデータを家庭用ゲーム機 1 1 に供給するようにしてもよい。

【 0 0 1 9 】

家庭用ゲーム機 1 1 は、マイクロプロセッサ 1 4、画像処理部 1 6、主記憶 2 6 及び入出力処理部 3 0 がバス 1 2 により相互データ通信可能に接続され、さらに入出力処理部 3 0 には、コントローラ 3 2 a, 3 2 b、音声処理部 2 0 及び DVD 再生部 2 4 が接続されている。コントローラ 3 2 a, 3 2 b 以外の家庭用ゲーム機 1 1 の各構成要素は筐体内に收容されている。モニタ 1 8 には例えば家庭用のテレビ受像機が用いられ、スピーカ 2 2 には例えばその内蔵スピーカが用いられる。

【 0 0 2 0 】

マイクロプロセッサ 1 4 は、図示しない ROM に格納されるオペレーティングシステムや DVD 2 5 から読み出されるゲームプログラムに基づいて、家庭用ゲーム機 1 1 の各部を制御する。バス 1 2 はアドレス及びデータを家庭用ゲーム機 1 1 の各部でやり取りするためのものである。また、主記憶 2 6 には、DVD 2

5から読み取られたゲームプログラム及びゲームデータが必要に応じて書き込まれる。画像処理部16はVRAMを含んで構成されており、マイクロプロセッサ14から送られる画像データを受け取ってVRAM上にゲーム画面を描画するとともに、その内容をビデオ信号に変換して所定タイミングでモニタ18に出力する。

【0021】

入出力処理部30はコントローラ32a, 32b、音声処理部20及びDVD再生部24と、マイクロプロセッサ14との間のデータ通信を中継するためのインターフェースである。コントローラ32a, 32bはプレイヤーがゲーム操作をするための入力手段であり、対戦プレイのために2つ用意されている。入出力処理部30は一定周期（例えば1/60秒毎）にコントローラ32a, 32bの各種ボタンの操作状態をスキャンし、そのスキャン結果を表す操作信号をバス12を介してマイクロプロセッサ14に渡す。マイクロプロセッサ14は、その操作信号に基づいてプレイヤーのゲーム操作の種類及びタイミングを得る。音声処理部20はサウンドバッファを含んで構成されており、DVD25から読み出されてサウンドバッファに一時記憶された音楽やゲーム効果音等のデータを再生してスピーカ22から出力する。DVD再生部24は、マイクロプロセッサ14からの指示に従ってDVD25に記録されたゲームプログラムやゲームデータ等のデータを読み取る。

【0022】

図2は、コントローラ32a, 32bの一例を示す図である。コントローラ32a, 32bは同一の形状及び構成を有しており、その一例としてコントローラ32を同図に示す。同図に示すコントローラ32は、音楽志向型ゲームのプレイに特に用意された専用コントローラであって、ダンスステージとして相応しい程度の大きさを有するマット状の部材である。プレイヤーがこのコントローラ32上でステップを踏むと、両足の位置を表す操作信号が家庭用ゲーム機11に送られるようになっている。同図に示すように、このコントローラ32は、表面中央に略円形の中央領域34Cが区画表示されており、その上下左右に、方向ボタン入力領域34U, 34D, 34L, 34Rがそれぞれ区画表示されている。また、

方向ボタン入力領域 3 4 U の左右には、丸ボタン入力領域 3 8 A とバツボタン入力領域 3 8 B とが区画表示されている。さらに、丸ボタン入力領域 3 8 A の上方にはスタートボタン入力領域 3 6 A が、バツボタン入力領域 3 8 B の上方にはセレクトボタン入力領域 3 6 B が、それぞれ区画表示されている。また、方向ボタン入力領域 3 4 R には右矢印の模様、方向ボタン入力領域 3 4 L には左矢印の模様、方向ボタン入力領域 3 4 U には上矢印の模様、方向ボタン入力領域 3 4 D には下矢印の模様が、それぞれ表されている。また、丸ボタン入力領域 3 8 A には丸印 (○) が表されており、バツボタン入力領域 3 8 B にはバツ印 (×) が表されている。さらに、スタートボタン入力領域 3 6 A には「START」の文字が表されており、セレクトボタン入力領域 3 6 B には「SELECT」の文字が表されている。

【 0 0 2 3 】

方向ボタン入力領域 3 4 U, 3 4 D, 3 4 L, 3 4 R、丸ボタン入力領域 3 8 A、バツボタン入力領域 3 8 B、スタートボタン入力領域 3 6 A、セレクトボタン入力領域 3 6 B の下部にはセンサが埋め込まれており、プレイヤーが各領域に足を載せると、その旨が操作信号として家庭用ゲーム機 1 1 に送られる。方向ボタン入力領域 3 4 U, 3 4 D, 3 4 L, 3 4 R は、主としてダンスステップを入力するために用いられるが、その他、各種メニュー選択のためにも用いられる。スタートボタン入力領域 3 6 A は、ゲームのスタートや各種決定などに用いられる。セレクトボタン入力領域 3 6 B は、主として各種メニュー画面の呼び出しに用いられる。丸ボタン入力領域 3 8 A は主として各種決定のため、バツボタン入力領域 3 8 B は各種キャンセルやゲーム強制終了のために用いられる。

【 0 0 2 4 】

図 3 は、DVD-ROM 2 5 から読み出されるゲームプログラム及びゲームデータに基づいてモニタ 1 8 に生成されるゲーム画面の一例を示す図である。同図に示すゲーム画面 4 0 においては背景画像 (図示せず) が全面に表示され、左右に第 1 プレイヤ用画面領域 8 2 と第 2 プレイヤ用画面領域 8 4 とが設けられている。第 1 プレイヤ用画面領域 8 2 は主として第 1 プレイヤに対してステップタイミングを案内する表示領域であり、第 2 プレイヤ用画面領域 8 4 は主として第 2

プレイヤーに対してステップタイミングを案内する表示領域である。

【0025】

第1プレイヤー用画面領域82では、上方に基準矢印マーク（第1の操作タイミング指示画像）46L, 46D, 46U, 46Rが横一列に表示されており、その下側に時間推移とともに上方に移動する複数のタイミング案内矢印マーク（第2の操作タイミング指示画像）50が表示されている。また、中央付近にはコンボ数58が表示されている。同様に、第2プレイヤー用画面領域84では、上方に基準矢印マーク（第1の操作タイミング指示画像）48L, 48D, 48U, 48Rが横一列に表示されており、その下側に時間推移とともに上方に移動する複数のタイミング案内矢印マーク（第2の操作タイミング指示画像）62が表示されている。また、中央付近付近にはコンボ数70が表示され、下側には効果バナー68が表示されている。コンボ数58, 70はタイミング案内通り（後述する「PERFECT」）、又はそれに近いタイミング（後述する「GREAT」）でゲーム操作を連続して行った回数であり、効果バナー68は当該プレイヤーに現在課されているタイミング案内の変化を表すものである。すなわち、この音楽志向型ゲームでは一方のプレイヤーのステップタイミングが優れている場合に、他方のプレイヤーに対するタイミング案内に変化が現れるようになっており、その変化の内容が効果バナー68として表示される。同図では、第2プレイヤーに対してのみ効果バナー68が表示されており、第2プレイヤーに対してタイミング案内矢印マーク62が2倍の速度でスクロールしていることが示されているが、タイミング案内の変化が課されていれば、第1プレイヤーに対しても効果バナーが表示される。

【0026】

基準矢印マーク46L, 48Lは方向ボタン入力領域34Lに、基準矢印マーク46D, 48Dは方向ボタン入力領域34Dに、基準矢印マーク46U, 48Uは方向ボタン入力領域34Uに、基準矢印マーク46R, 48Rは方向ボタン入力領域34Rに、それぞれ対応付けられている。そして、第1プレイヤーは、タイミング案内矢印マーク50が基準矢印マーク46L, 46D, 46U, 46Rに重なるタイミングにて、それら基準矢印マーク46L, 46D, 46U, 46

Rに対応する方向ボタン入力領域3 4 L, 3 4 D, 3 4 U, 3 4 Rの上を足で踏むことにより、高評価を得て第1プレイヤー用ゲージ4 2 aを伸張させることができるようになっている。また、第2プレイヤーは、タイミング案内矢印マーク6 2が基準矢印マーク4 8 L, 4 8 D, 4 8 U, 4 6 Rに重なるタイミングにて、それら基準矢印マーク4 8 L, 4 8 D, 4 8 U, 4 8 Rに対応する方向ボタン入力領域3 4 L, 3 4 D, 3 4 U, 3 4 Rの上を足で踏むことにより、高評価を得て第2プレイヤー用ゲージ4 2 bを伸張させることができるようになっている。同図においては、第1プレイヤーに対し、方向ボタン入力領域3 4 D, 3 4 U, 3 4 L, 3 4 Rへのステップが順に要求されている様子が表されている。また、第2プレイヤーに対し、方向ボタン入力領域3 4 D, 3 4 U, 3 4 L, 3 4 Rへのステップが順に要求されている様子が表されている。ステップが要求されているタイミングでは、基準矢印マーク4 6, 4 8の下側にプレイヤーのゲーム操作の巧拙がそれぞれ表示される。具体的には、案内されるステップ位置及びタイミングとプレイヤーが実際行ったステップ位置及びタイミングとの一致度に応じた内容のメッセージ、例えば一致度の高い順に「PERFECT」、「GREAT」、「GOOD」、「BOO」等のメッセージが表示される。

【0 0 2 7】

なお、必ずしもタイミング案内矢印マーク5 0, 6 2が基準矢印マーク4 6, 4 8にそれぞれ完全に重なるタイミングでプレイヤーがコントローラ3 2を操作しなければ肯定的評価を得ることができないという訳ではなく、その一致度に応じて評価が与えられるようになっている。また、タイミング案内矢印マーク5 0, 6 2は後述するステップデータに基づいて表示されるようになっている。

【0 0 2 8】

タイミング案内矢印マーク5 0, 6 2は、具体的には次のようにして表示される。ゲーム音楽の再生が開始されると、例えば現在以降の2小節分のステップタイミングを案内表示範囲とした場合、マイクロプロセッサ1 4はその範囲に含まれるステップタイミングをステップデータから読み出す。そして、そのステップデータに基づいてタイミング案内矢印マーク5 0, 6 2を表す画像データを生成する。この画像データは、ステップタイミングが近いものから順に下方に向かっ

てステップタイミングが遠いものが並ぶように表示位置が調整されたものである。
かかる処理は所定周期で繰り返される。

【 0 0 2 9 】

このとき、基準矢印マーク 4 6 L の下方には、方向ボタン入力領域 3 4 L へのステップタイミングを表すタイミング案内矢印マーク 5 0 が表示され、基準矢印マーク 4 6 D の下方には、方向ボタン入力領域 3 4 D へのステップタイミングを表すタイミング案内矢印マーク 5 0 が表示され、基準矢印マーク 4 6 U の下方には、方向ボタン入力領域 3 4 U へのステップタイミングを表すタイミング案内矢印マーク 5 0 が表示され、基準矢印マーク 4 6 R の下方には、方向ボタン入力領域 3 4 R へのステップタイミングを表すタイミング案内矢印マーク 5 0 が表示される。また、基準矢印マーク 4 8 L の下方には、方向ボタン入力領域 3 4 L へのステップタイミングを表すタイミング案内矢印マーク 6 2 が表示され、基準矢印マーク 4 8 D の下方には、方向ボタン入力領域 3 4 D へのステップタイミングを表すタイミング案内矢印マーク 6 2 が表示され、基準矢印マーク 4 8 U の下方には、方向ボタン入力領域 3 4 U へのステップタイミングを表すタイミング案内矢印マーク 6 2 が表示され、基準矢印マーク 4 8 R の下方には、方向ボタン入力領域 3 4 R へのステップタイミングを表すタイミング案内矢印マーク 6 2 が表示される。

【 0 0 3 0 】

案内表示範囲の先頭、すなわち基準矢印マーク 4 6, 4 8 の表示位置（画面縦方向の位置）はその時点でのゲーム音楽の演奏位置と対応しており、処理周期毎に所定量ずつ案内表示範囲が曲の先頭から後方向にずらされる。こうして、タイミング案内矢印マーク 5 0, 6 2 が曲の進行に合わせて徐々に上方に移動する。このようにしてタイミング案内矢印マーク 5 0, 6 2 を徐々に基準矢印マーク 4 6, 4 8 に接近させるようにすれば、ゲーム画面 4 0 によりプレイヤーはステップタイミングの到来状況を容易に把握できるようになる。

【 0 0 3 1 】

また、第 1 プレイヤ用画面領域 8 2 と第 2 プレイヤ用画面領域 8 4 の上方には第 1 プレイヤと第 2 プレイヤのいずれが優勢であることを示すためのダンスゲージ

42が表示されており、さらに第1プレイヤー用画面領域82と第2プレイヤー用画面領域84との間にはコンボゲージ72が表示されている。ダンスゲージ42では区切り画像44の左右に第1プレイヤー用ゲージ42aと第2プレイヤー用ゲージ42bが表示されており、第1プレイヤーが優勢である場合には第1プレイヤー用ゲージ42aが右方に延びるとともに、その分だけ第2プレイヤー用ゲージ42bが縮み、区切り画像44が右側に移動する。また、第2プレイヤーが優勢である場合には第2プレイヤー用ゲージ42bが左方に延びるとともに、その分だけ第1プレイヤー用ゲージ42aが縮み、区切り画像44が左側に移動する。こうして、第1プレイヤー及び第2プレイヤーは区切り画像44の位置を見て、自分が優勢であるか劣勢であるかを判断することができる。

【0032】

コンボゲージ72は、第1及び第2プレイヤーの現在のゲージレベルをそれぞれ表示レベル表示78、80と、第1コンボゲージ74と、第2コンボゲージ76と、を含んでいる。第1プレイヤー用画面領域82の中央付近には第1プレイヤーのコンボ数（上述した「GREAT」又は「PERFECT」の連続数）58が表示されており、このコンボ数58が増えると第1コンボゲージ74が伸張するようになっている。第2プレイヤー用画面領域84の中央付近にも第2プレイヤーのコンボ数70が表示されており、このコンボ数70が増えると第2コンボゲージ76が伸張するようになっている。

【0033】

第1コンボゲージ74が一杯になるとレベル表示78が1つ増えるとともに、該第1コンボゲージ74は零に戻る（無くなる）。このとき、第2プレイヤーに対するタイミング案内に変化を与えることができる。具体的には、タイミング案内矢印マーク62の増加、スピード変更、方向変化、又は輝度変化のうちいずれかが、第2プレイヤーに対して課せられるようになっている。変化の具体的内容は、レベル表示78に表示される現在のゲージレベル及びプレイヤーキャラクタの種類により決定される。一般に、ゲージレベルが上がるほど、第1又は第2コンボゲージ74、76が一杯になったときに起きるタイミング案内の変化が、相手を妨害するのに有効なものとなるよう設定されている。なお、ゲージレベルは1から

3の3段階が用意されている。

【0034】

タイミング案内の変化のうち、タイミング案内矢印マーク62の増加は、タイミング案内矢印マーク62の数、すなわち第2プレイヤーに案内されるステップ数が、元々ステップデータに記録されているステップ数（ステップデータによりステップ（ゲーム操作）すべきとされるタイミングの数）よりも増えるという変化である。ステップ（矢印）追加のバリエーションについては後述する。スピード変更では、タイミング案内矢印マーク62の上昇が早くなったり遅くなる。ここでは、1/2倍、2倍、3倍の3種類のスピード変化が用意されている。こうして、ステップタイミングの案内レベルが変化するようになっている。スピード変化の具体的処理についても後述する。方向変更では、タイミング案内矢印マーク62の矢印方向が違う向きに変化する。ここでは、矢印の向きを反対方向にする「ミラー」、左回りに90度回転させる「レフト」、右回りに90度回転させる「ライト」の3種類の方向変更が用意されている。さらに、輝度変化では、タイミング案内矢印マーク62をゲーム画面40に半透明合成する際の半透明率を変化させて、タイミング案内矢印マーク62が途中で消えたり、途中で現れたりするように見せる。こうしても、ステップタイミングの案内レベルを変化させることができる。ここでは、第2プレイヤー用画面領域84の中程で矢印が消える「ヒドゥン」、第2プレイヤー用画面領域84に現れてすぐに矢印が消える「スーパーヒドゥン」、第2プレイヤー用画面領域84の中程で矢印が突然現れる「サドゥン」、基準矢印マーク48のすぐ近くで突然矢印が現れる「スーパーサドゥン」の4種類の輝度変化が用意されている。

【0035】

以上のようにして、第1コンボゲージ74が一杯になる度に、ステップタイミングの案内レベルを変化させ、或いは要求ステップ数を増やして、第2プレイヤーのゲーム難度を増すことができる。同様に、第2コンボゲージ76が一杯になるとレベル表示80が1つずつ増えるとともに、該第2コンボゲージは零に戻る。このとき、第1プレイヤーに対するタイミング案内に対し、同様の変化を与えることができる。

【0036】

また、第1プレイヤ用画面領域82において、「PERFECT」又は「GREAT」の連続数が途絶えるとコンボ数58は消失し、このときレベル表示78が1に戻るとともに、第1コンボゲージ74が零に戻る。同様に、第2プレイヤ用画面領域84において、「PERFECT」又は「GREAT」の連続数が途絶えるとコンボ数70は消失し、このときレベル表示80が1に戻るとともに、第2コンボゲージ76が零に戻る。そして、プレイヤが5回以上連続して「PERFECT」又は「GREAT」を出すと、コンボ数58、70が再び現れる。

【0037】

ここで、DVD-ROM25に格納されているデータについて説明する。DVD-ROM25には、家庭用ゲーム機11を音楽指向型ゲームとして機能させるため、ゲームプログラム、各種ゲーム効果音データ、各種ゲーム画像データの他、ゲーム音楽データが格納されている。

【0038】

図4は、DVD-ROM25に格納される、あるゲーム音楽に対応するゲーム音楽データを説明する図である。同図に示すように、ゲーム音楽データは、オリジナル音楽データ、ステップデータ、タイミングテーブル、及び背景画像データを含んでいる。オリジナル音楽データは、例えば一般のポピュラー音楽等をオリジナル音楽として所定ストリームデータの形式で保存したものである。DVD再生部24は、マイクロプロセッサ14からの指示に従ってオリジナル音楽データを読み出すと、必要に応じてデータ処理を施し、それをバス12を介することなく直接音声処理部20に供給することもできる。音声処理部20はDVD再生部24から直接データを受け取ると、それをD/A変換してスピーカ22に供給する。

【0039】

ステップデータは、対応するゲーム音楽を再生した場合にプレイヤがステップ（ゲーム操作）すべきタイミングを定義したものである。このステップデータは、対応するゲーム音楽のリズムに応じて作成される。なお、1つのゲーム音楽に対してステップデータを複数組用意しておき、難易度やプレイモード等に応じて

使い分けるようにしてもよい。ステップデータは、対応するゲーム音楽の小節を所定拍数、例えば4拍又は8拍に分解したときに、コントローラ32のどの方向ボタン入力領域34が何拍目に踏まれるべきかを特定する。

【0040】

タイミングテーブルは、ゲーム音楽とステップデータとのタイミング合わせのために用意されたものであり、マイクロプロセッサ14は該タイミングテーブルを参照してゲーム音楽の現在の演奏位置に対応するステップデータを特定することができるようになっている。一方、背景画像データは、例えば図3に示されるゲーム画面40の背景として表示される画像を表すものである。この背景画像データは動画像データであってもよいし、静止画像データであってもよい。ゲーム音楽毎に、その雰囲気合った背景画像が選択されており、プレイヤーの気分を視覚的に盛り上げるようになっている。なお、背景画像データによる背景画像以外にも、プレイヤーが選択するゲームキャラクターの画像等をさらに背景に重畳表示するようにしてもよい。

【0041】

ここで、ステップデータに基づいてタイミング案内矢印マーク50、62を表示する処理、及びタイミング案内矢印マーク50、62のスクロール速度を変化させる処理について説明する。図5は、ステップデータの一例を示す図である。ステップデータは1/256小節の単位でステップタイミングを指定するようデータ形式が定められているが、ここでは簡単のため、同図に示すように、1小節を16分割し、1/16小節の単位でステップタイミングを指定するものとする。各瞬間のステップは4ビットのデータで特定される。すなわち、各ビットが方向ボタン入力領域34のいずれかに対応しており、「0」はその方向ボタン入力領域34を踏むべきでないこと、「1」はその方向ボタン入力領域34を踏むべきことを示している。そして、デフォルトの案内表示範囲が1小節であれば、連続する1小節分のステップが第1プレイヤー用画面領域82及び第2プレイヤー用画面領域84に一杯に広げてて配置されるよう、タイミング案内矢印マーク50、62の表示位置を決定し、ゲーム画面40の第1プレイヤー用画面領域82及び第2プレイヤー用画面領域84のそれぞれに対し、タイミング案内矢印マーク50、

62の画像を合成する。このとき、タイミング案内矢印マーク50、62のスクロール速度を2倍とすべきプレイヤーに対しては、連続する1/2小節分のステップを第1プレイヤー用画面領域82又は第2プレイヤー用画面領域84に一杯に広げて配置するよう、タイミング案内矢印マーク50、62の表示位置を決定する。同様に、スクロール速度を1/2倍とすべきプレイヤーに対しては、連続する2小節分のステップを第1プレイヤー用画面領域82又は第2プレイヤー用画面領域84に一杯に広げて配置する。スクロール速度を3倍とすべきプレイヤーに対しては、連続する1/3小節分のステップを第1プレイヤー用画面領域82又は第2プレイヤー用画面領域84に一杯に広げて配置する。こうして、タイミング案内矢印マーク50、62が基準矢印マーク46、48への接近速度を変化させて、第1又は第2プレイヤーに対する案内レベルを変化させることができる。この結果、例えば第1プレイヤーが第1コンボゲージ74を一杯にしたときに、第2プレイヤーに対するタイミング案内矢印マーク62のスクロール速度を変化させることにより、案内レベルを変化させ、第1及び第2プレイヤーの対戦ムードを盛り上げることができる。なお、スクロール速度を変化させるとき、段階的に変化させるようにすることが望ましい。例えば、スクロール速度を2倍とする場合、スクロール速度を1倍から2倍まで数段階を経て達するようにすることが望ましい。こうすれば、スクロール速度の変化にプレイヤーが過度に戸惑わなくて済むようになる。

【0042】

次に、タイミング案内矢印マーク50、62の追加について説明する。上述したように、第1プレイヤーがコンボを重ねて第1コンボゲージ74が一杯になったとき、逆に第2プレイヤーがコンボを重ねて第2コンボゲージが一杯になったとき、ゲージレベル及びゲームキャラクタによって、第1又は第2プレイヤーに対するタイミング案内矢印マーク50又は62が増え、プレイヤーに要求されるステップ数が増える。図6乃至図10はタイミング案内矢印マーク50、62を追加するときの態様を説明する図である。追加態様は6種類用意されており、実際にプレイヤーに課される態様は例えば乱数により選択される。

【0043】

まず1つ目は、ステップとステップの間にランダムにステップを1つ追加する

態様である。この態様では、ステップとステップの間が2分以上開いているときに、16分単位でランダムで1つステップを挿入する。なお、ここでは1小節をn分割したときの長さを「n分」と呼ぶことにする。

【0044】

2つ目は、全てのステップを同時踏みにする態様である。通常のステップで矢印が1つのところは、反対方向の矢印を1つ追加する。図6は、この態様によるステップ追加を説明する図であり、同図(a)(b)において各4本の横線はそれぞれ方向ボタン入力領域34を示しており、1小節毎に目盛りが付されている。白抜き矢印が表された位置は、ステップデータに基づき、その方向の方向ボタン入力領域34を踏むべきとされるタイミングを表している。また、黒で塗りつぶした矢印が表された位置は、この態様のステップ追加処理で新たに追加されるステップのタイミングを表している。同図(a)において、矢印が1つだけしか要求されていないタイミングは、2, 3, 4, 5小節目の頭のタイミングである。2小節目の頭のタイミングは方向ボタン入力領域34Dを踏むべきタイミングであり、このとき同図(b)に示すように、その反対の方向ボタン入力領域34Uが追加される。3小節目の頭のタイミングは方向ボタン入力領域34Uを踏むべきタイミングであり、このとき同図(b)に示すように、その反対の方向ボタン入力領域34Dが追加される。4, 5小節目の頭のタイミングも同様に既にステップが要求されている方向ボタン入力領域34とは反対の方向ボタン入力領域34が追加される。

【0045】

3つ目は、プレイヤーがスキップを踏むようにステップを要求する態様である。図7に示すように、1拍分の間隔がある2つのステップの間に、12分のステップを、後ろのステップの直前に挿入する。ただし、前のステップの矢印が1つだけのときのみ挿入され、挿入される矢印の向きは前のステップと同じ向きとなる。なお、図7乃至図10において白丸はステップデータにより予めステップが要求されているタイミングを示し、黒丸はこの態様のステップ追加処理で新たに追加されるステップのタイミングを示している。

【0046】

4つ目は、8分のステップが連続してプレイヤに要求されるようにする態様である。図8に示すように、ステップとステップの間に、挿入できるだけの8分のステップを挿入する。矢印は各タイミングに1つとし、また矢印の向きはランダムに選ぶようにする。

【0047】

5つ目は、裏拍子のステップを挿入する態様である。図9に示すように、ステップとステップの間が4分よりも離れているとき、8分のステップを、裏拍子の位置に挿入する。この態様も、矢印は各タイミングに1つとし、また矢印の向きはランダムに選ぶようにする。

【0048】

6つ目は、3連符がプレイヤに要求されるようにする態様である。図10に示すように、ステップとステップの間が2分離れているとき、6分のステップを挿入する。この態様も、矢印は各タイミングに1とし、また矢印の向きはランダムに選ぶようにする。

【0049】

以上のように、一方のプレイヤが上手にステップを踏んだときに、他方のプレイヤに対して要求するステップ数を増やすようにすれば、当該他方のプレイヤに対するゲーム難度が上がり、対戦ムードを盛り上げることができる。また、当該他方のプレイヤが新たに追加要求されるステップを上手にこなせば、前記一方のプレイヤよりも早く、第1又は第2コンボゲージ74、76や第1又は第2プレイヤ用ゲージ42a、42bを伸張させることができ、プレイヤ間の形勢逆転を促すこともできる。

【0050】

ここで、家庭用ゲーム機11により実行されるゲームプログラムの処理を説明する。図11及び図12は、DVD-ROM25に格納されたゲームプログラムの処理を説明するフロー図である。プレイヤがDVD-ROM25をDVD再生部24にセットし、家庭用ゲーム機11の電源を投入すると、まずROM（図示せず）に格納されているオペレーティングシステムが実行され、各種初期化動作が行われる。この際、DVD-ROM25に格納されているゲームプログラムの

うち当面の処理に必要な部分が主記憶 2 6 にロードされる。ゲームプログラムに従い、ゲームタイトル等の表示がモニタ 1 8 により行なわれ、その後、自動的に或いはコントローラ 3 2 による操作に従ってメインメニューが表示される。ここで、プレイヤーが「対戦プレイモード」を選択すると、「対戦プレイモード」のゲーム処理が開始される。

【 0 0 5 1 】

この処理では、まずモニタ 1 8 にゲームキャラクタ等選択画面（図示せず）が表示される。各ゲームキャラクタには、相手プレイヤーに課することができるタイミング案内の変化の種類が予め割り付けられており、この画面ではそのゲームキャラクタの画像とともにそのキャラクタに割り付けられているタイミング案内の変化の種類が表示される。この画面の表示中、マイクロプロセッサ 1 4 はプレイヤーがメインメニューに戻ることを指示したか、或いはゲームキャラクタ等がプレイヤーにより選択されたかを監視する（S 1 0 1）。すなわち、スタートボタン入力領域 3 6 A を先に踏んだプレイヤーがアクティブプレイヤーとなり、後に踏んだプレイヤーが非アクティブプレイヤーとなる。そして、アクティブプレイヤーがゲームキャラクタ等選択画面においてバツボタン入力領域 3 8 B を踏むと、対戦プレイモードをキャンセルし、メインメニューに戻る。なお、一方のプレイヤーがスタートボタン入力領域 3 6 A を踏んだ後、他方のプレイヤーがスタートボタン入力領域 3 6 A を踏む前に、キャラクターを選択した場合、ゲーム装置 1 0 自体が非アクティブプレイヤーとなり、対コンピュータ戦となる。キャラクタ等が選択されると、次に曲目及び難易度選択のための画面を表示し、プレイヤーに曲目及び難易度を選択させる（S 1 0 2）。

【 0 0 5 2 】

プレイヤーがコントローラ 3 2 により曲目及び難易度を選択すると、その曲目のゲーム音楽に関わるデータをロードする（S 1 0 3）。具体的には、図 4 に示される一群のデータがロードされる。このうち、オリジナル音楽データについては DVD 再生部 2 4 から音声処理部 2 0 に直接渡され、直ちに再生出力が開始される（S 1 0 4）。また、その他のデータは主記憶 2 6 にロードされる。

【 0 0 5 3 】

次に、マイクロプロセッサ14は、読み出したゲーム音楽データのうちステップデータに基づき、ステップ案内用の画像データを例えば図3のようにして生成し、それをモニタ18に出力することによりステップ案内を更新する（S105）。この際、マイクロプロセッサ14は、ステップデータとオリジナル音楽データとの対応関係を、タイミングテーブルに従って判断する。ステップデータ及びタイミングテーブルはS102にて選択された曲目及び難易度に対応するものが使用される。

【0054】

このとき、マイクロプロセッサ14は予め主記憶26に各プレイヤーに対応づけて記憶されている変化フラグを参照し、各プレイヤーにタイミング案内の変化が課せられているか、課せられている場合にはその種類を判断する。そして、タイミング案内の変化が課せられていれば、その課せられている変化の種類に従ってステップ案内用の画像データを生成する。

【0055】

その後、プレイ評価処理が行われる（S106）。図12は、このプレイ評価処理を説明するフロー図である。同図に示すように、このプレイ評価処理では、まず現在の演奏位置とステップデータとに基づいて、現在の演奏位置が評価期間に属するか否かを判断する（S200）。評価期間は、プレイヤーのステップタイミングをステップデータに定義されたタイミングと照らし合わせる期間である。ある瞬間がステップタイミングとしてステップデータに定義されていると、その前後の所定時間幅の期間が評価期間とされる。

【0056】

現在の演奏位置が評価期間に属する場合、各プレイヤーのコントローラ32a, 32bの操作状態を取得し（S201）、それに基づいて各プレイヤーのステップを評価する（S202）。すなわち、ステップデータによれば、現在評価期間に入っているのが、方向ボタン入力領域34L, 34U, 34D, 34Rのいずれに係るステップであるかが分かる。このため、ここでは評価対象となっている方向ボタン入力領域34L, 34U, 34D, 34Rが実際に踏まれているか否かを判断し、そのステップタイミングがステップデータに定義されたものとどれだ

けずれているかを調べる。そして、ずれが小さいほど高い評価を与えるようにする。例えば、ずれが零である場合には最高点、ずれが最大である場合には零点、誤った方向ボタン入力領域34が踏まれている場合や何も踏まれていない場合は負の点を与えるようにする。なお、複数の方向ボタン入力領域34に係るステップが評価対象となった場合には、方向ボタン入力領域34毎に同様に評価する。

【0057】

そして、その評価結果に基づいてダンスゲージ42の表示状態も更新される。例えば、両プレイヤーの評価の差を調べ、一方のプレイヤーが他方のプレイヤーよりも評価の高いステップをしていれば、当該一方のプレイヤーに対応する第1又は第2プレイヤー用ゲージ42a, 42bのいずれか一方を延ばすとともに、他方のプレイヤーに対応する第1又は第2プレイヤー用ゲージ42a, 42bのいずれか他方を縮める。また、ステップS202で得られた評価に応じてメッセージ（「PERFECT」や「GREAT」等）を各プレイヤーに対する基準矢印マーク46, 48の下部に表示する。また、各プレイヤーのそれまでのコンボ数が主記憶26に記憶されるようになっており、最新のステップが「PERFECT」又は「GREAT」の評価であれば、コンボ数58又は70を1だけ増やすとともに主記憶26に記憶されているそのプレイヤーのコンボ数も1だけ増やす。また、最新のステップが「GOOD」以下の評価であれば、コンボ数58又は70を消失させるとともに主記憶26に記憶されているそのプレイヤーのコンボ数を零にリセットする。さらに、コンボ数58, 70に応じてコンボゲージ72を更新する。このとき、第1又は第2コンボゲージ74, 76のいずれかが一杯になれば、コンボゲージが一杯になったプレイヤーの相手方に対し、タイミング案内の変化を課する。具体的には、相手プレイヤーに対応づけて主記憶26に記憶されている変化フラグにタイミング案内の変化をセットする。変化の具体的内容は、コンボゲージが一杯になったプレイヤーが選択したゲームキャラクタ及びそのプレイヤーの現在のゲージレベルに基づいて決定する。

【0058】

図11に戻り、その後、マイクロプロセッサ14はゲームプレイが終了条件を満たしているを判断する（S107）。具体的には、プレイヤーがコントローラ3

2のスタートボタン入力領域36Aを所定時間押下し続けた場合（この場合はプレイが「中断」されキャラクタ等選択画面に戻る）や、演奏曲が終了した場合にゲーム終了とする。この他、第1プレイヤー用ゲージ42a又は第2プレイヤー用ゲージ42bのうち、いずれか一方が最大長（100%）まで伸び、他方が無くなってしまう（0%）ゲーム終了とするようにしてもよい。なお、特にコントローラ32による所定操作で「エンドレスモード」が指定されている場合には、第1プレイヤー用ゲージ42a又は第2プレイヤー用ゲージ42bのうちいずれか一方が残存している限りゲームが続行される。

【0059】

ゲームプレイが終了条件を満たしている場合には、主記憶26に記憶されている各プレイヤーの評価結果に基づいて勝敗を表示する（S108）。具体的には、ダンスゲージ42においてゲージが長い方のプレイヤーを勝ちとする。その後、プレイヤーがコントローラ32により同じゲームキャラクタでプレイを続けることを指示したかを調べ（S109）、指示していればS103に戻る。一方、指示していなければS101に戻る。また、S107において、ゲームプレイが終了条件を満たしていないと判断される場合、S105に戻る。

【0060】

以上説明したゲーム装置10によれば、第1及び第2プレイヤーのそれぞれのステップに対する評価結果に基づき、タイミング案内のレベル（案内レベル）を変化させることができる。或いは、第1及び第2プレイヤーのそれぞれのステップに対する評価結果に基づき、ステップデータにより元々プレイヤーに要求されているステップよりも多いステップを要求するようにできる。こうして、プレイヤー間の対戦ムードを盛り上げることができる。

【0061】

また、基準矢印マーク46、48を表示するとともに、ゲーム画面40において該基準矢印マーク46、48に徐々に接近する複数のタイミング案内矢印マーク50、62を表示して、ステップのタイミングが徐々に到来する様子をプレイヤーに案内するようにしたので、プレイヤーは用意にステップタイミングを把握できるようになる。さらに、タイミング案内矢印マーク50、62の基準矢印マー

ク 4 6, 4 8 への接近速度をデフォルト速度から 1 / 2 倍、2 倍、3 倍等に変化するようにしたので、案内レベルを可変として、ゲームの面白さをさらに増すことができる。このことは、ゲーム装置 1 0 を対戦型ゲーム装置として構成しない場合であっても同様である。

【 0 0 6 2 】

なお、本発明は以上説明した実施の形態に限定されるものではない。

【 0 0 6 3 】

例えば、以上の説明は本発明を家庭用ゲーム機 1 1 を用いて実施する例についてのものであるが、業務用ゲーム装置にも本発明は同様に適用可能である。この場合、DVD-ROM 2 5 に代えてより高速な記憶装置を用い、モニタ 1 8 やスピーカ 2 2 も一体的に形成することが望ましい。

【 0 0 6 4 】

また、以上の説明ではゲームプログラム及びゲームデータを格納した DVD-ROM 2 5 を家庭用ゲーム機 1 1 で使用するようにしたが、パーソナルコンピュータ等、ゲームプログラム及びゲームデータを記録した情報記憶媒体を読み取って、その読み取った内容に基づく情報処理が可能なコンピュータであれば、どのようなものでも使用することができる。

【 0 0 6 5 】

また、以上の説明ではダンスを踊る気分を味わうことのできるゲーム装置 1 0 に本発明を適用したが、ドラムスティックでドラムパッドを模したコントローラを叩くことを楽しむドラムゲーム装置、手指でピアノ鍵盤を模したコントローラを叩くピアノゲーム装置、ギターを模したコントローラを弾くこと楽しむギターゲーム装置、マラカスを模したコントローラを弾くことを楽しむサンバダンスゲーム装置、プレイヤーの手振りを検知するコントローラを用いて手振りの巧拙を競うダンスゲーム装置等、あらゆる種類のゲームに適用可能である。

【 0 0 6 6 】

この場合も、プレイヤーのゲーム操作のタイミングを案内し、その案内レベルを各プレイヤーのゲーム操作に対する評価結果に従って変化させるようにすれば、プレイヤー間の対戦ムードを盛り上げることができる。また、各プレイヤーのゲーム操

作に対する評価結果に従って、プレイヤーに要求されるゲーム操作の数を増減させるようにすれば、他の種類のゲームでも同様にプレイヤー間の対戦ムードを盛り上げることができる。

【 0 0 6 7 】

また、以上の説明では一方のプレイヤーのゲーム操作が優れている場合に、他方のプレイヤーに対するゲーム操作の案内レベルを変化させるようにしたが、当該一方のプレイヤーに対する、すなわち自分自身に対するゲーム操作の案内レベルを変化させるようにしてもよい。例えば、自分のゲーム操作が優れている場合に、自分に対するゲーム操作の案内レベルが上がり、ゲーム難度が下がるようになれば、対戦ムードを盛り上げることができる。

【 0 0 6 8 】

さらに、以上の説明ではゲームプログラム及びゲームデータを情報記憶媒体たるDVD-ROM 25から家庭用ゲーム機11に供給するようにしたが、通信ネットワークを介してゲームプログラム及びゲームデータを家庭等に配信することもできる。

【 0 0 6 9 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、第1及び第2のプレイヤーのそれぞれのゲーム操作に対する評価結果に基づき、ゲーム操作のタイミングを案内するときの案内レベルを変化させるようにしたので、コントローラによるゲーム操作をゲーム音楽に合わせて楽しむ音楽志向型ゲームにおいて、プレイヤー間の対戦ムードを盛り上げることができる。

【 0 0 7 0 】

また、第1の操作タイミング指示画像を表示するとともに、表示画面上で該第1の操作タイミング指示画像に徐々に接近する複数の第2の操作タイミング指示画像を表示し、以てゲーム操作のタイミングが徐々に到来する様子を案内するようにすれば、プレイヤーに分かり易くゲーム操作のタイミングを案内することができる。さらに前記複数の第2の操作タイミング指示画像の前記第1の操作タイミング指示画像への接近速度を変化させ、以て前記所定案内レベルを変化させるよ

うにすれば、プレイヤのゲーム操作に対する案内レベルを可変として音楽志向型ゲームの魅力をさらに高めることができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施の形態に係るゲーム装置の構成を示す図である。

【図 2】 コントローラの一例を示す図である。

【図 3】 ゲーム画面の一例を示す図である。

【図 4】 ゲーム音楽データの構成を示す図である。

【図 5】 ステップデータからタイミング案内矢印マークの画像を合成する手順を説明する図である。

【図 6】 ステップ追加処理の一態様を説明する図である。

【図 7】 ステップ追加処理の一態様を説明する図である。

【図 8】 ステップ追加処理の一態様を説明する図である。

【図 9】 ステップ追加処理の一態様を説明する図である。

【図 10】 ステップ追加処理の一態様を説明する図である。

【図 11】 本発明の実施の形態に係るゲーム装置の「対戦プレイモード」での動作を説明するフロー図である。

【図 12】 プレイ評価処理を説明するフロー図である。

【符号の説明】

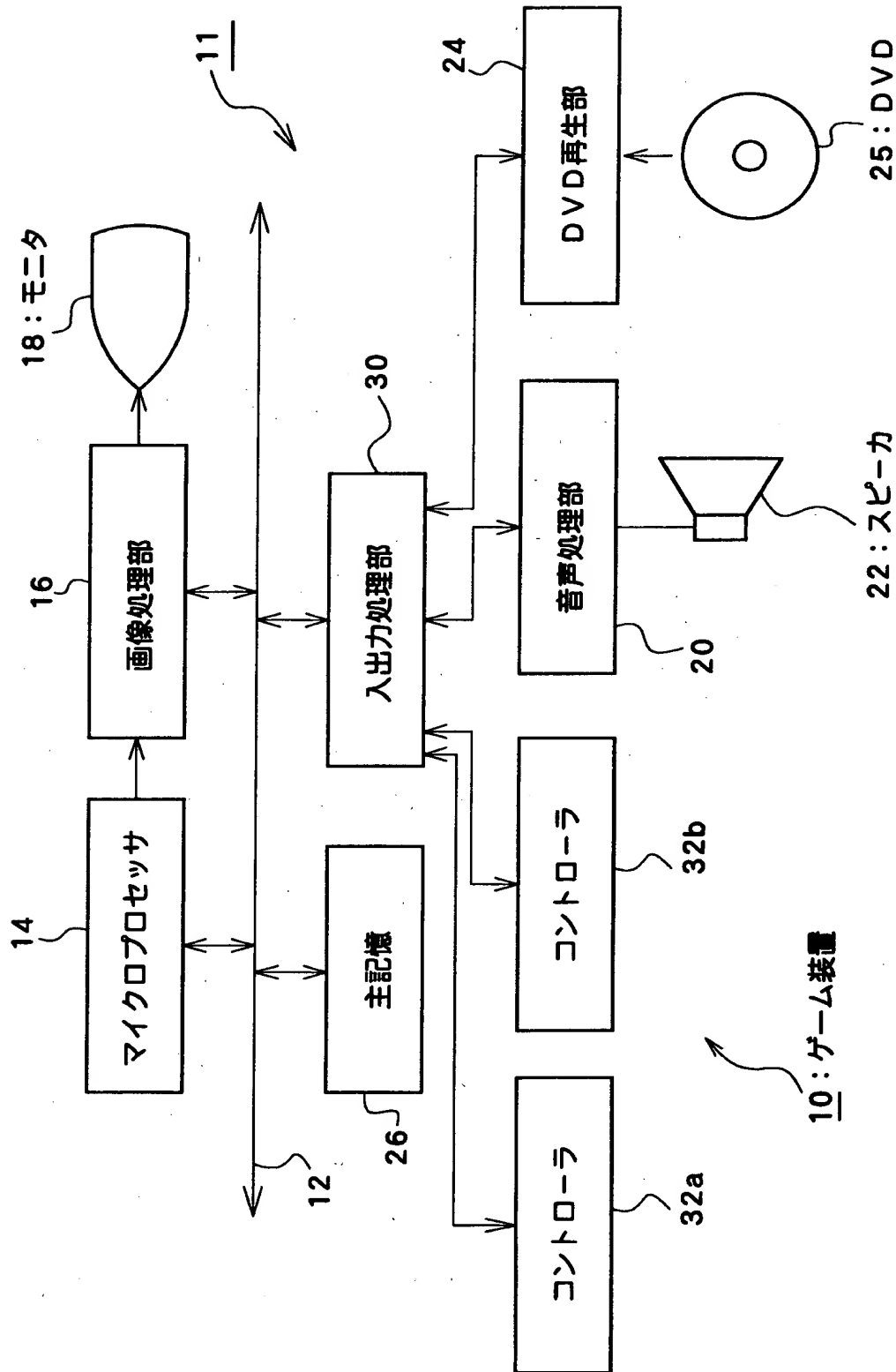
10 ゲーム装置、11 家庭用ゲーム機、12 バス、14 マイクロプロセッサ、16 画像処理部、18 モニタ、20 音声処理部、22 スピーカ、24 DVD再生部、25 DVD、26 主記憶、30 入出力処理部、32, 32a, 32b コントローラ、34L, 34U, 34D, 34R 方向ボタン入力領域、34C 中央領域、36A スタートボタン入力領域、38A 丸ボタン入力領域、38B バツボタン入力領域、40 ゲーム画面、42 ダンスゲージ、42a 第1プレイヤ用ゲージ、42b 第2プレイヤ用ゲージ、44 区切り画像、46D, 46R, 46L, 46U, 48D, 48R, 48L, 48U 基準矢印マーク、50, 62 タイミング案内矢印マーク、58, 70 コンボ数、72 コンボゲージ、74 第1コンボゲージ、76 第2コンボゲージ、78, 80 (ゲージレベル) レベル表示、82 第1プレイヤ用

画面領域、 8 4 第 2 プレイヤ用画面領域。

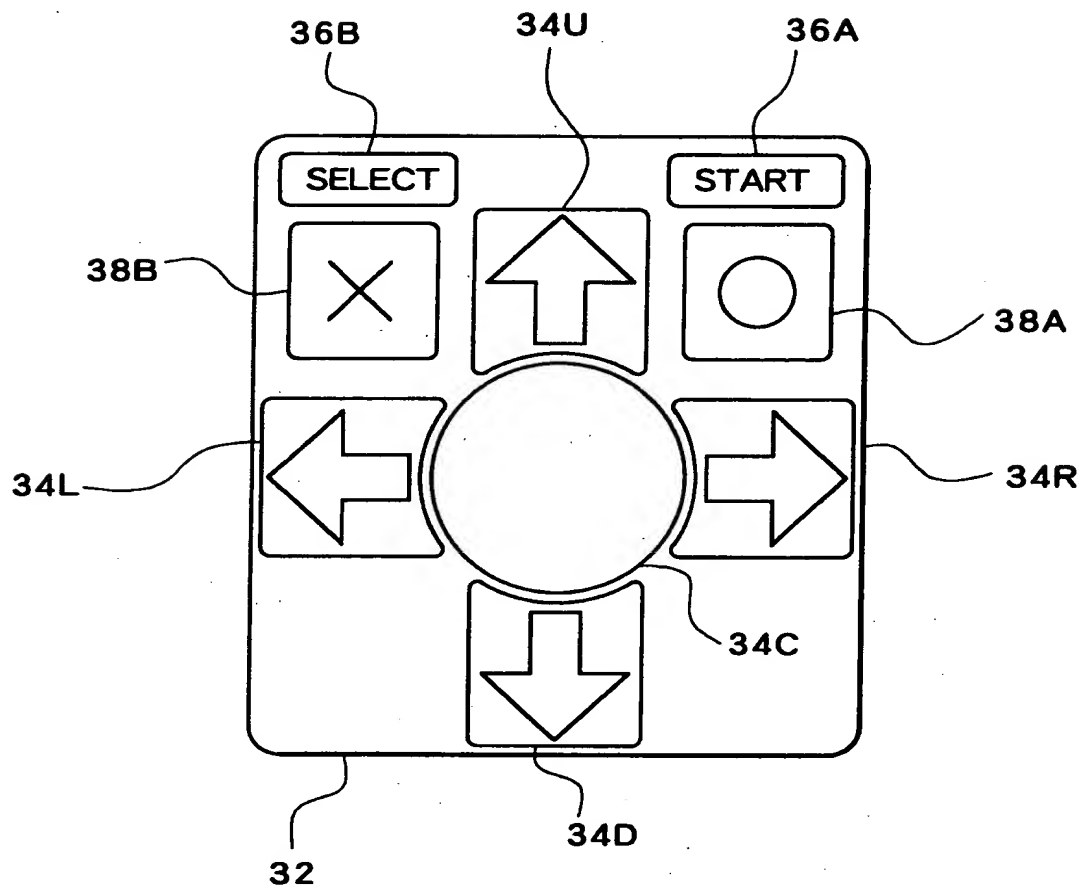
【書類名】

図面

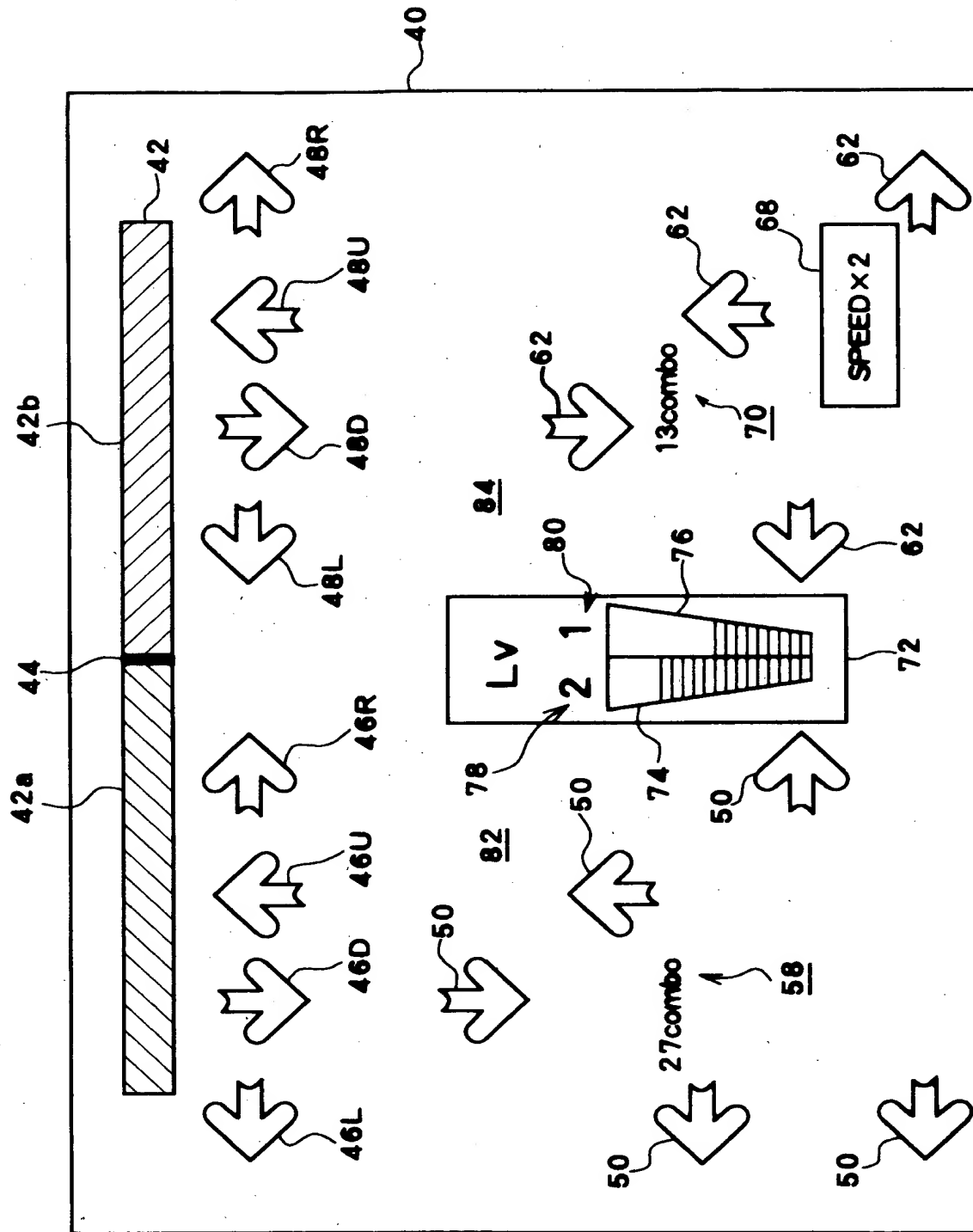
【図 1】



【図2】



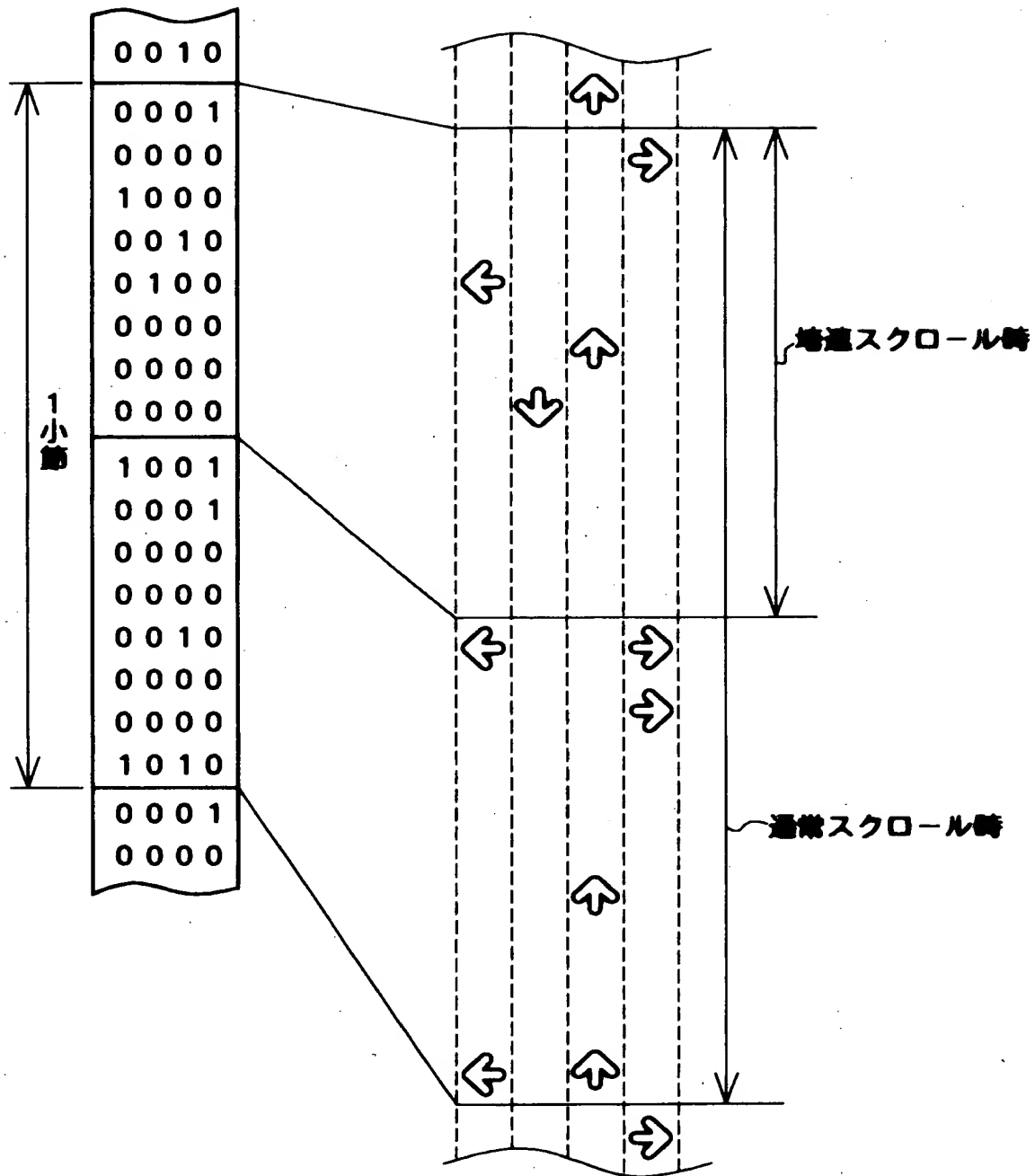
【図 3】



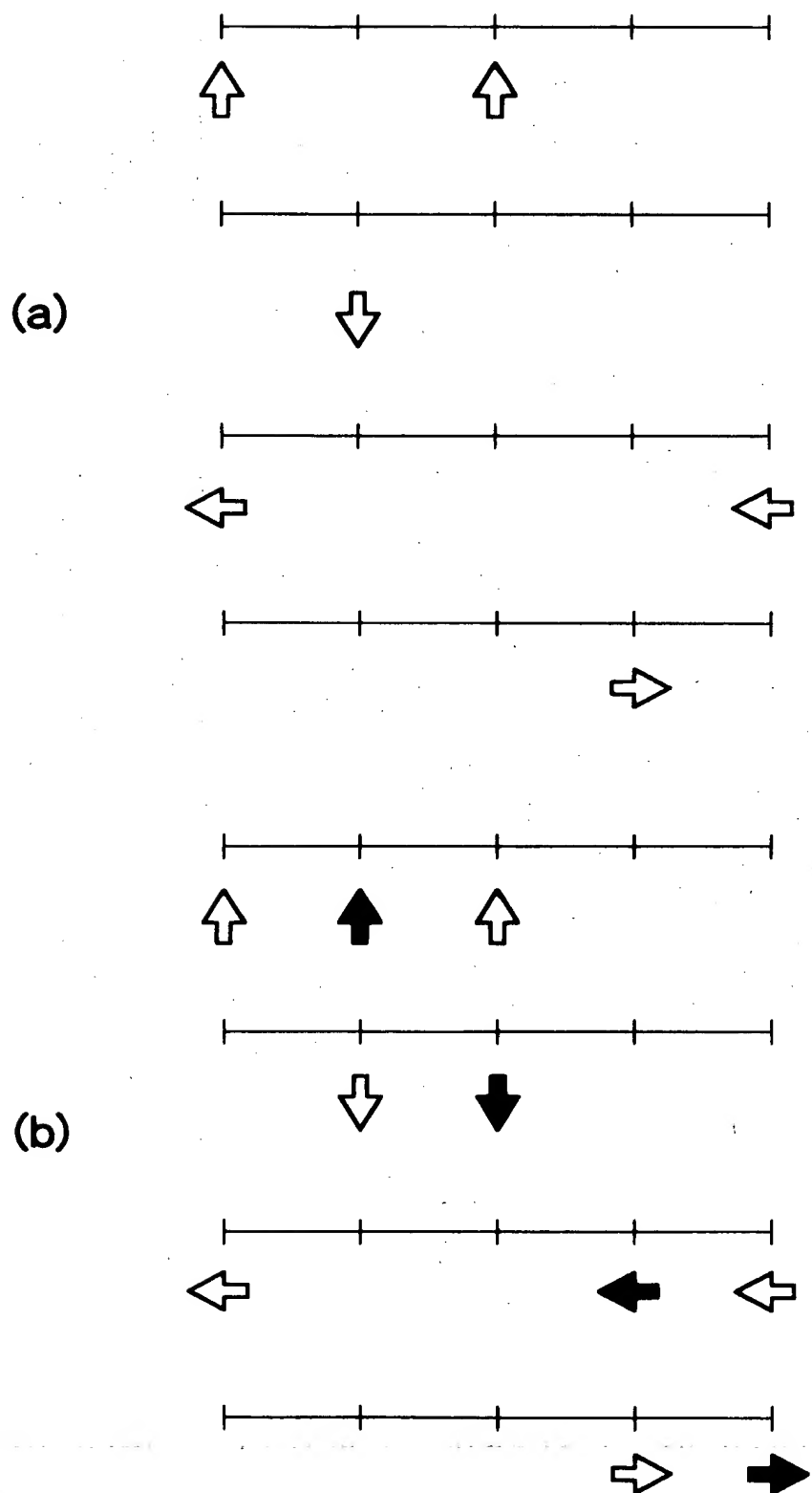
【図 4】

オリジナル音楽データ
ステップデータ (タイミングデータ)
タイミングテーブル
背景画像データ

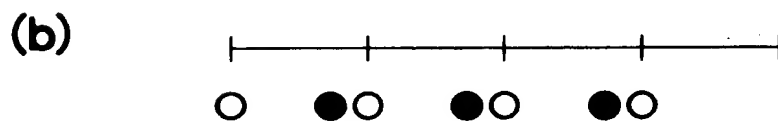
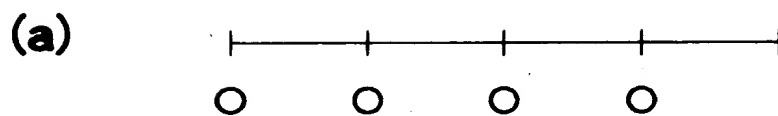
【図5】



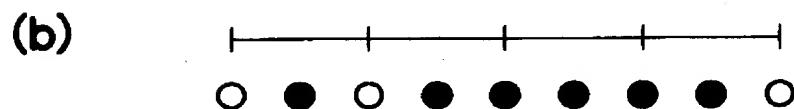
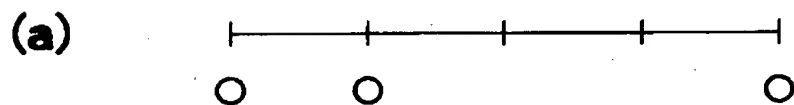
【図 6】



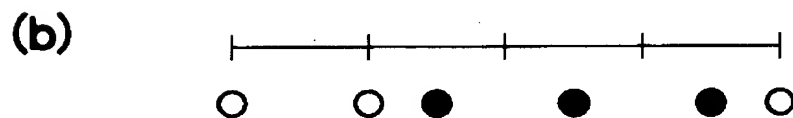
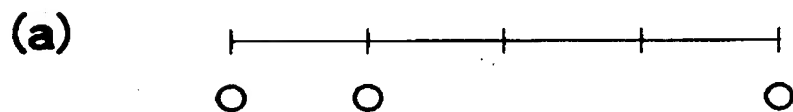
【図 7】



【図 8】

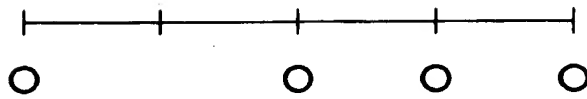


【図 9】

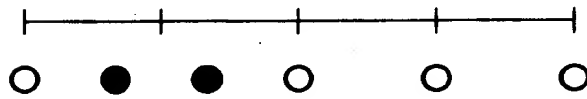


【図 10】

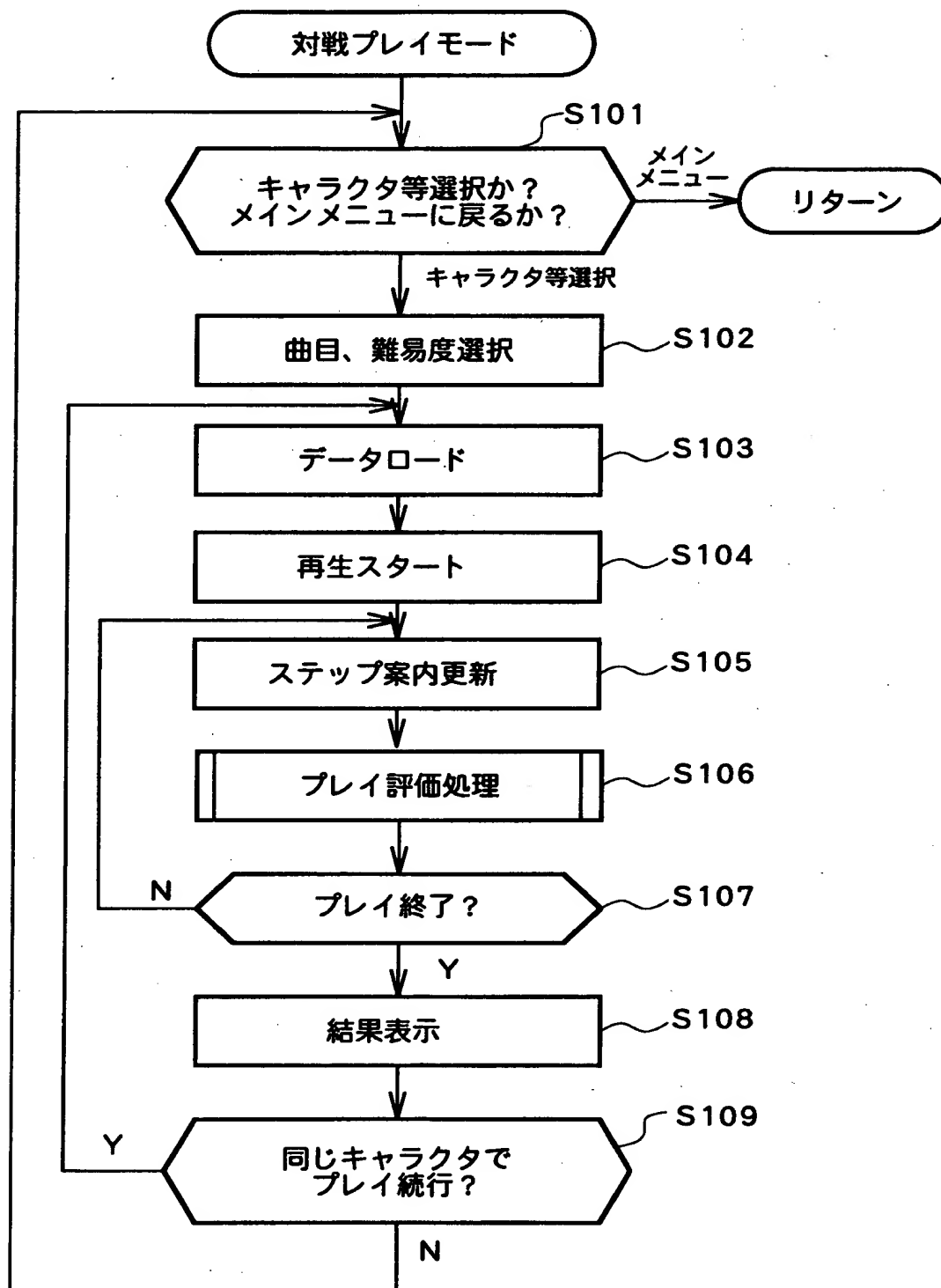
(a)



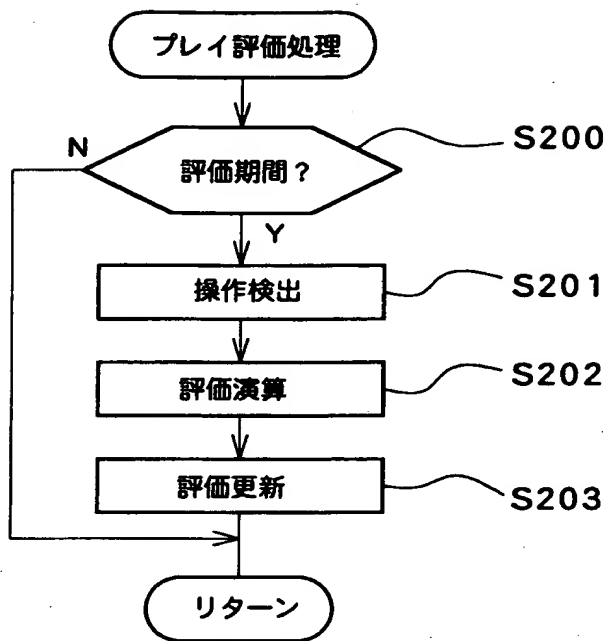
(b)



【図 11】



【図 1 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 音楽志向型ゲームにおいてプレイヤー間の対戦ムードを盛り上げる。

【解決手段】 第1及び第2プレイヤーのそれぞれのステップに対する評価結果に基づき、タイミング案内のレベル（案内レベル）を変化させる。具体的には、基準矢印マーク46, 48を表示するとともに、ゲーム画面40において該基準矢印マーク46, 48に徐々に接近する複数のタイミング案内矢印マーク50, 62を表示して、ステップのタイミングが徐々に到来する様子をプレイヤーに案内する。そして、タイミング案内矢印マーク50, 62の基準矢印マーク46, 48への接近速度を、各プレイヤーのステップに対する評価結果に基づき、デフォルト速度から1/2倍、2倍、3倍等に変化させ、以て案内レベルを変化させる。

【選択図】 図3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000105637]

1. 変更年月日 2000年 1月19日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都港区虎ノ門四丁目3番1号

氏 名 コナミ株式会社

特2000-262553

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [598172963]

1. 変更年月日	2000年 8月 7日
[変更理由]	名称変更
住 所	東京都千代田区神田神保町3丁目25番地
氏 名	株式会社ケイシーイー東京

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.